月曜日 2時限目。EH科修士1年生。「デジタル家電特論＃8207」一色、奥村担当。 (9/30より　#C2-E202)

デジタル家電特論dce-13b-2

ホームエレクトロニクス学科
一色正男、奥村

授業notes=　http://www.he.kanagawa-it.ac.jp/~isshiki
連絡mail= masao@he.kanagawa-it.ac.jp

月曜日 2時限目。EH科修士1年生。「デジタル家電特論＃8207」一色、奥村担当。

概要と計画　dce_13b

＜課題：自分が欲しい「ECHONET Lite家電サービス」を作る！コンテスト＆発表1/20＞

日付	回数	学習内容
９／２３	第 1回	概要と計画．家電開発とは（夢の扉） (#C5-303)
９／３０	第 2回	デジタル家電歴史。 生活支援サービスへ。
１０／４	第 3,4回	★CEATEC　K-16講演聞く（HEMSパネル）10/4、
１０／７	第 5回	ECHONET Lite規格概要
１０／１４	第 6回	ECHONET Liteで動かそう1　(SSNG実習１）三浦先生
１０／２１	第 7回	ECHONET Liteで動かそう2　(SSNG実習２）三浦先生
１０／２８	第 8回	OpenECHO&Kadecotの紹介　Sony大和田先生？
１１／４	第 9回	ECHONET Liteオブジェクトを作ろう1（OpenECHO設定）三浦先生
１１／１８	第10回	ECHONET Liteオブジェクトを作ろう2（OpenECHO作成）三浦先生
１１／２５	第11回	ECHONET Lite機器開発紹介１、FTL町田先生？
１２／２	第12回	ECHONET Liteサービスを作ろう1（Kadecot設定）三浦先生
１２／９	第13回	ECHONET Liteサービスを作ろう2（Kadecot作成）三浦先生
１２／１６	第14回	ECHONET Lite機器開発紹介２、NSS浜田先生？
１２／２３	なし	
１／６	なし	
１／２０	第15回	コンテスト発表会。

サービスと実機を組み合わせたもの
を各学生がつくる

★9/30から教室は、#C2-E202を予定。

CEATEC　ECHONETブースにKAIT展示あり

2013.09.25 : CEATEC2013出展のお知らせ

10月1日より開催されるCEATEC JAPAN 2013のエコーネットコンソーシアムブースにて、出展及びミニセミナーを行います。

CEATEC2013概要

2013年10月1日（火）- 2013年10月5日（土）
幕張メッセ（〒261-0023　千葉市美浜区中瀬2-1）
　交通アクセス（http://www.ceatec.com/ja/access/access02.html）
　・JR京葉線　海浜幕張駅（会場まで徒歩7分）
　・JR総武線　幕張本郷駅、京成線　幕張本郷駅（会場までバス15分）
事前来場登録：http://www.ceatec.com/ja/access/access01.html

▪展示場所

６ホール　ブースNo　6G-10 （エコーネットコンソーシアムブース内)

▪ミニセミナー開催日時（エコーネットコンソーシアムブース内にて）

・2013年10月1日(火) 12:15～
・2013年10月4日(木) 12:15～
（ミニセミナー概要）
HEMS認証支援センターの活動紹介
昨年11月よりオープンしたHEMS認証支援センターのこれまでの取り組みを紹介します。
センターではスマートハウス・HEMSの普及拡大を目的に活動しています。
ECHONET Lite機器の開発支援を通じて、省エネルギー化と、豊かな生活を両立したスマートハウスの実現に取り組む企業の支援を行っています。

http://sh-center.org/shrepo/1432

CEATEC2013　K16キーノート講演

10月04日　[K-16] キーノートスピーチ

スマートメータが切り開くスマートハウス

申し込みして、
聴講のこと！

時間　14:30 ~ 16:30

会場　国際会議場2階 コンベンションホールB

スピーカー

経済産業省
商務情報政策局 情報経済課長
佐脇 紀代志氏

JSCAスマートハウスビル
標準・事業促進検討会HEMS-TF
座長
(神奈川工科大学)
一色 正男氏

JSCAスマートハウスビル
標準・事業促進検討会HEMS-TF
副座長
(慶應義塾大学)
梅嶋 真樹氏

東京電力株式会社
パワーグリッド・カンパニー系統
エンジニアリングセンター
所長
岡本 浩氏

株式会社東芝
社会インフラシステム社
電力流通システム事業部
スマートグリッド技術責任者
林 秀樹氏

パナソニック株式会社
エコソリューションズ社
常務
竹川 禎信氏

エコーネットコンソーシアム
理事長
種谷 元隆氏

平成25年5月、経済産業省は、JSCAスマートハウス・ビル標準・事業促進検討会を開催、その場において日本の全ての家庭とスマートメータ間のインターフェースとしてのBルートの仕様を発表した。このBルートの実装により全ての小口需要家(住宅やマンションに住む消費者)は、直接スマートメータへアクセスできるようになります。
本パネル議論においては、本仕様の検討及びその実装の中心人物やHEMS関係者に登場して頂き、スマートメータの普及をきっかけとしたHEMSの将来性に関してその最新の情報と合わせて議論します。

http://www.ceatec.com/ja/conference/confTable.html?date=2013-10-04

デジタル家電の歴史（一色の）

概念の構築時代
１、1996年 （本技） 家電領域未来戦略図
２、1999年　OnlyOneプロジェクト
事業黎明時代
３、2002年　Feminityシリーズ発売
４、2009年　5000ユーザになる。
事業初期時代：
５、2012年　HEMS-TF座長 「ECHONETLiteを推奨する」
６、2012年　HEMS認証支援センター開所
７、2013年　スマートメータへのECHONETLite採用決定
＝機器環境の共通化基盤が整う。（東電2800万世帯at2023年）

サービスガイドラインの整備 （重点８品目から整備）
国際化（デファクト化）の推進 （マレーシア（アジア）から連携強化していく）
サービス環境共有化の整備 （サービス構築SDKの提供）
事業普及開始時代（普及率10%へ始動）

2002年のiPad＝ホーム端末

Toshiba Copyrights 2002.11.26

*2002年商品発表時の資料です。

東芝ネットワーク家電の紹介

株式会社　東芝
家電機器社

Toshiba Copyrights 2002.11.26

TOSHIBA

世界初！！

Bluetoothがひらく

家庭内ネットワーク

つながる、ひろがる、暮らしが変わる！

ホームネットワーク新時代の提案

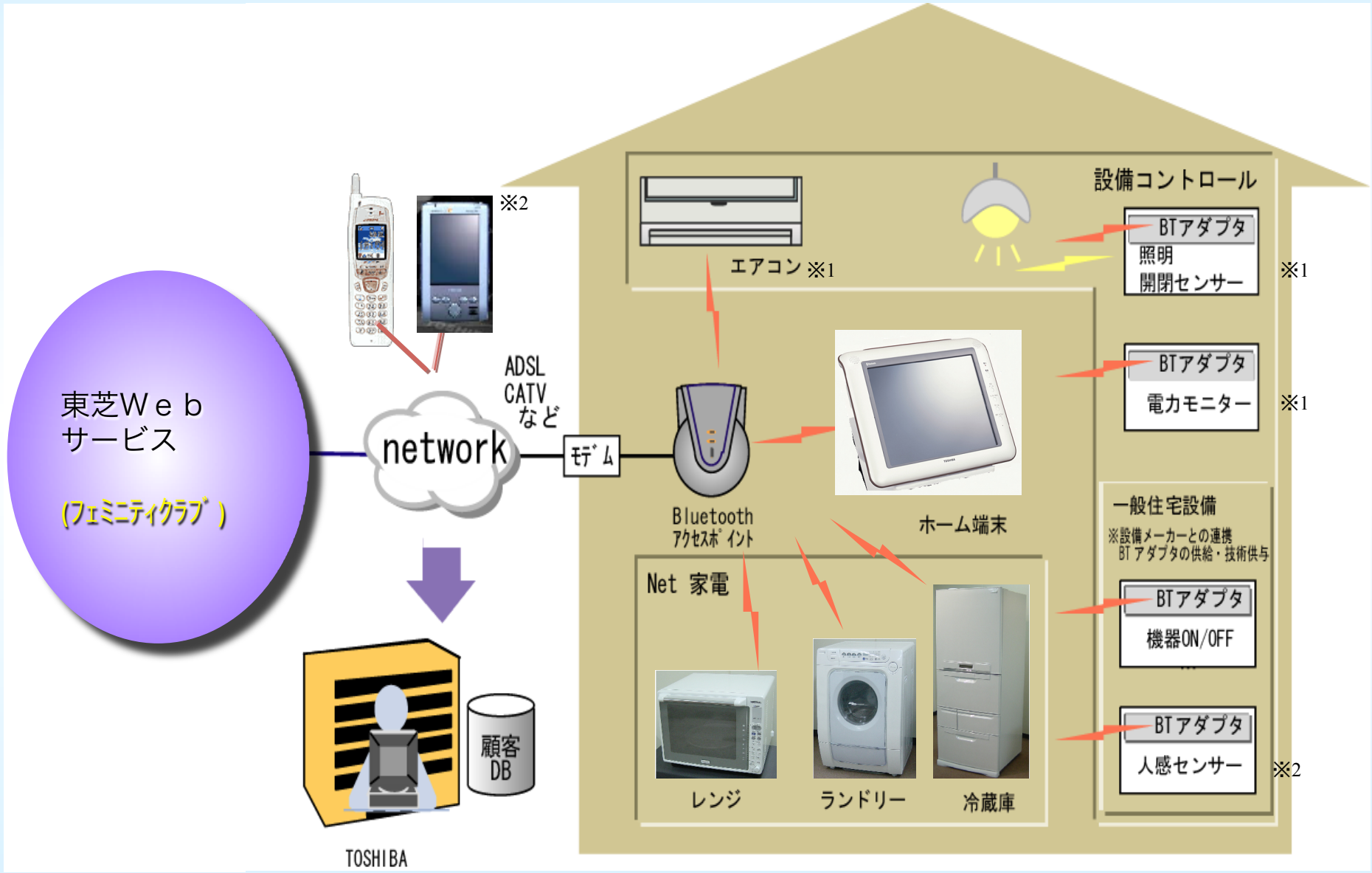
暮らしに「Ｆｅｍｉｎｉｔｙ」　それは、初めて体験する快適生活

FEMINITY

Female ＋ Infinity

Toshiba Copyrights 2002.11.26

快適生活を実現するネットワーク家電システム



※1：'02/6以降順次販売開始予定、※2：'02/10以降販売開始予定

Toshiba Copyrights 2002.11.26

ＩＴ機器（ホーム端末・アクセスポイント）

- 家中どこでも
  インターネット＆IT家電コントロール
- 片手で楽々持ち運び
  バッグ感覚のハンドル付
- 料理をしながらレシピが見やすい
  １０．４inch大型LCD

- 家庭内のどこでも使える
- 既存PCとの接続可能
- ADSL/CATV等のﾌﾞﾛｰﾄﾞﾊﾞﾝﾄﾞ対応

Toshiba Copyrights 2002.11.26

ＩＴ家電機器　（冷蔵庫・ランドリー・レンジ）

健康ＩＴ冷蔵庫
冷やして健康クッキング

ＩＴ電子レンジ
献立アラカルト

ＩＴランドリー
快速銀河２１

- 使って安心
  「健康・食材管理」
- 作って安心
  「自動調理配信」
- 洗って安心
  「お洗濯メニュー」

- まかせて安心
  「すばやく回答！すばやく修理！　」

Toshiba Copyrights 2002.11.26

ネットワーク家電で広がるライフスタイル

東芝ＩＴ家電は
４つのテーマで
お客様のライフスタイル
を支援します

Toshiba Copyrights 2002.11.26

Toshiba Copyrights 2002.11.26

生活シーンの紹介

Toshiba Copyrights 2002.11.26

毎日の献立が悩まず決定

手伝ってくれる

おすすめレシピ（約１０００レシピからセレク

＋

奥様の悩みを
インプットすると

リスト送信

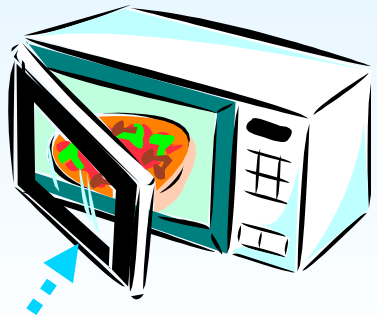
メニュー食材を
メールで転送！
お買物も悩まず

Toshiba Copyrights 2002.11.26

TOSHIBA

手伝ってくれる気軽に一流シェフの腕前

作り方を見れば、下ごしらえも！
自動調理をレンジ・冷蔵庫に送れば
調理も簡単！



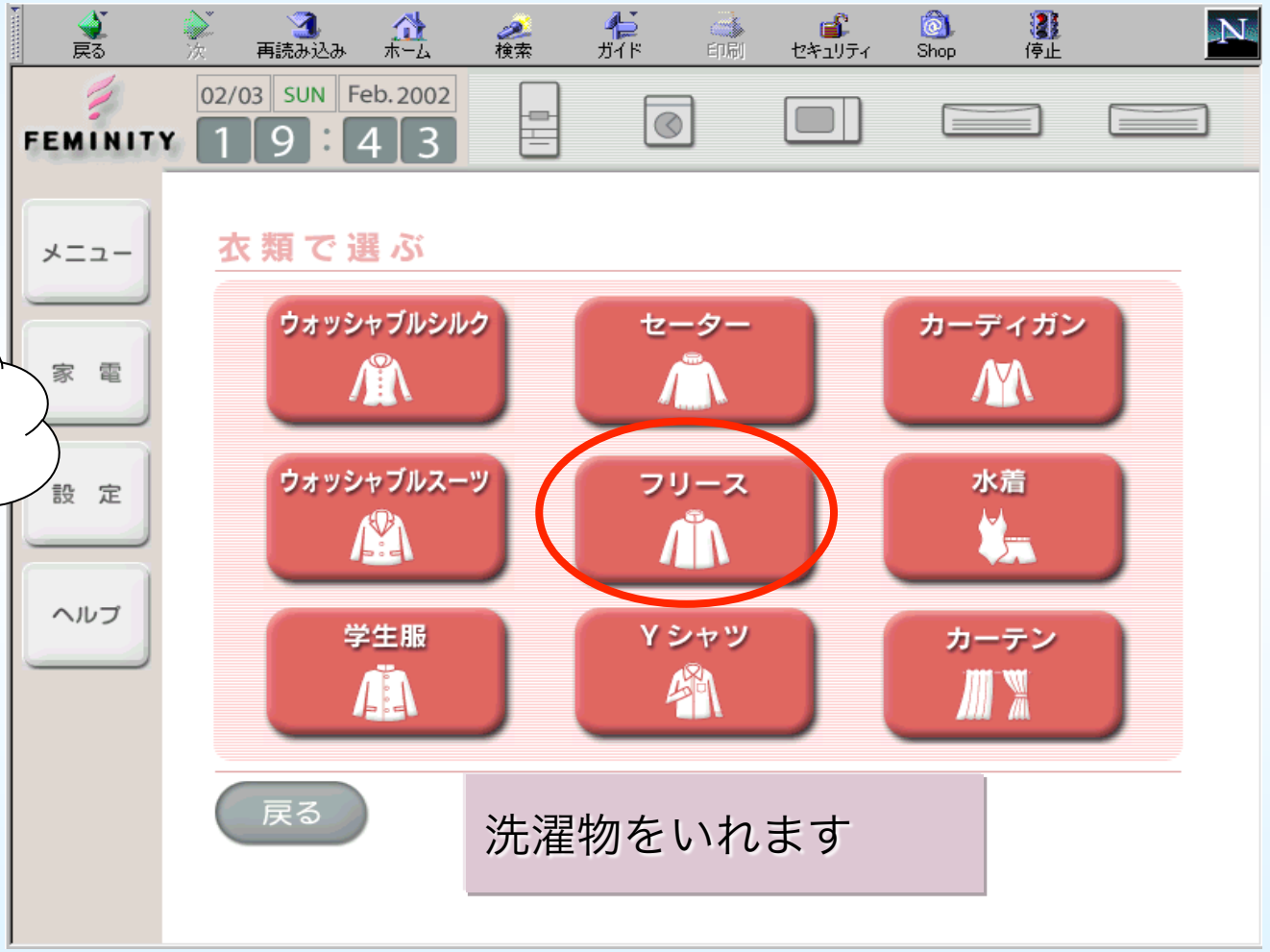
Ｂｌｕｅｔｏｏｔｈ
(配線

ボタンを　押すか声で　送信ＯＫ！

Toshiba Copyrights 2002.11.26

TOSHIBA

手伝ってくれる いままで家で洗えなかった衣類が洗えます



Toshiba Copyrights 2002.11.26

TOSHIBA

ECHONET

手伝ってくれる洗い方は「ＦＥＭＩＮＩＴＹ」におまかせ！！

自宅で洗えるから

早い

安心

経済的

Toshiba Copyrights 2002.11.26

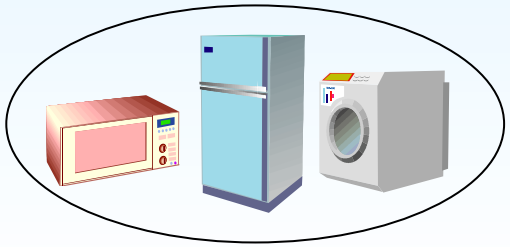
TOSHIBA

助けてくれる

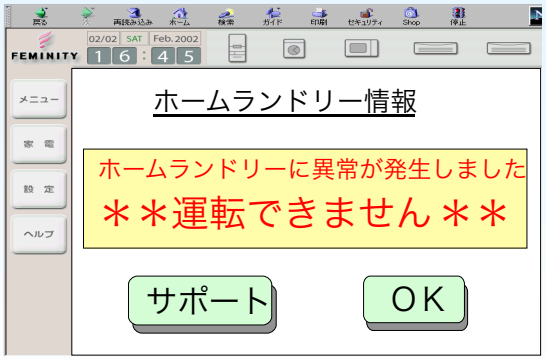
故障時も安心　家電製品のトラブルサポート

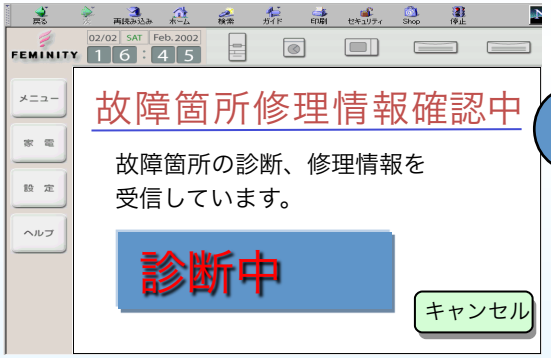
不安から安心へ

故障発生

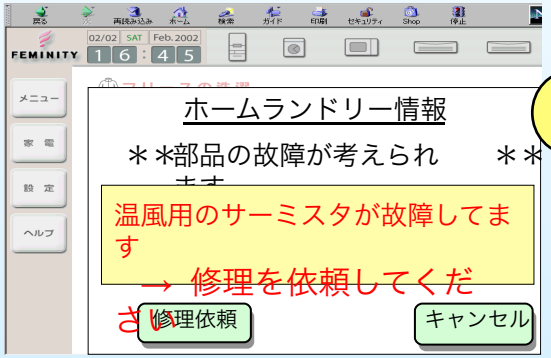


故障した
わ！
困った～





1



2

1

故障が起きたら
家電機器が自分で
診断して、故障原因
を教えてくれます

2

後は修理依頼
ボタンを押す
だけね！

２４時間以内の訪問
一発完了

Toshiba Copyrights 2002.11.26

TOSHIBA

楽しませてくれる

お望みの場所でワンタッチインターネット

- お買い物
- レシピ情報
- グルメ情報
- 映画案内
- ファッション
- お天気
- 音楽情報案内

これからは自分の場所でインターネット！

- キッチンでネット
- ベットでネット
- リビングでネット
- お庭でネット
- テラスでネット
- トイレでネット
- ダイニングでネット
- 玄関でネット

Toshiba Copyrights 2002.11.26

ECHONET規格Ver3.00

Toshiba Copyrights 2002.11.26

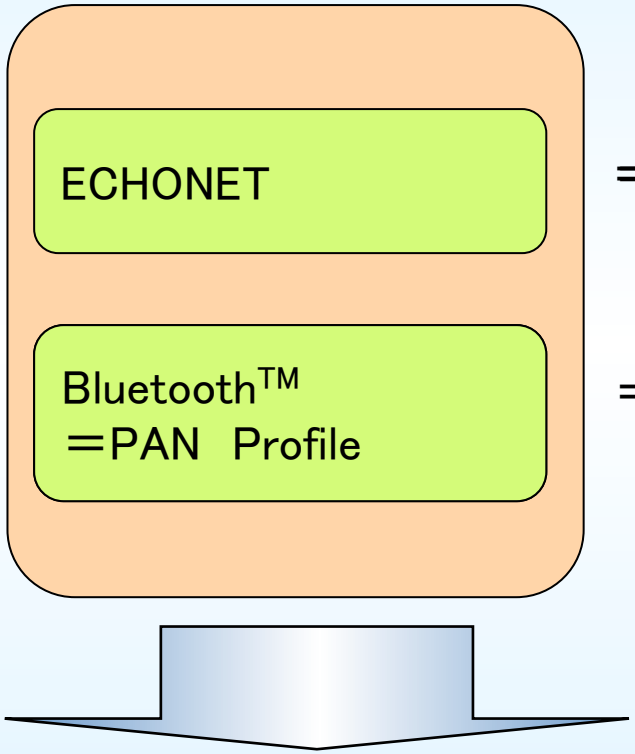
TOSHIBA

ネットワーク家電の通信標準規格

ECHONET Ver3.00で,Bluetoothも規格化完了。

家電制御コマンド⇒

通信機器　⇒

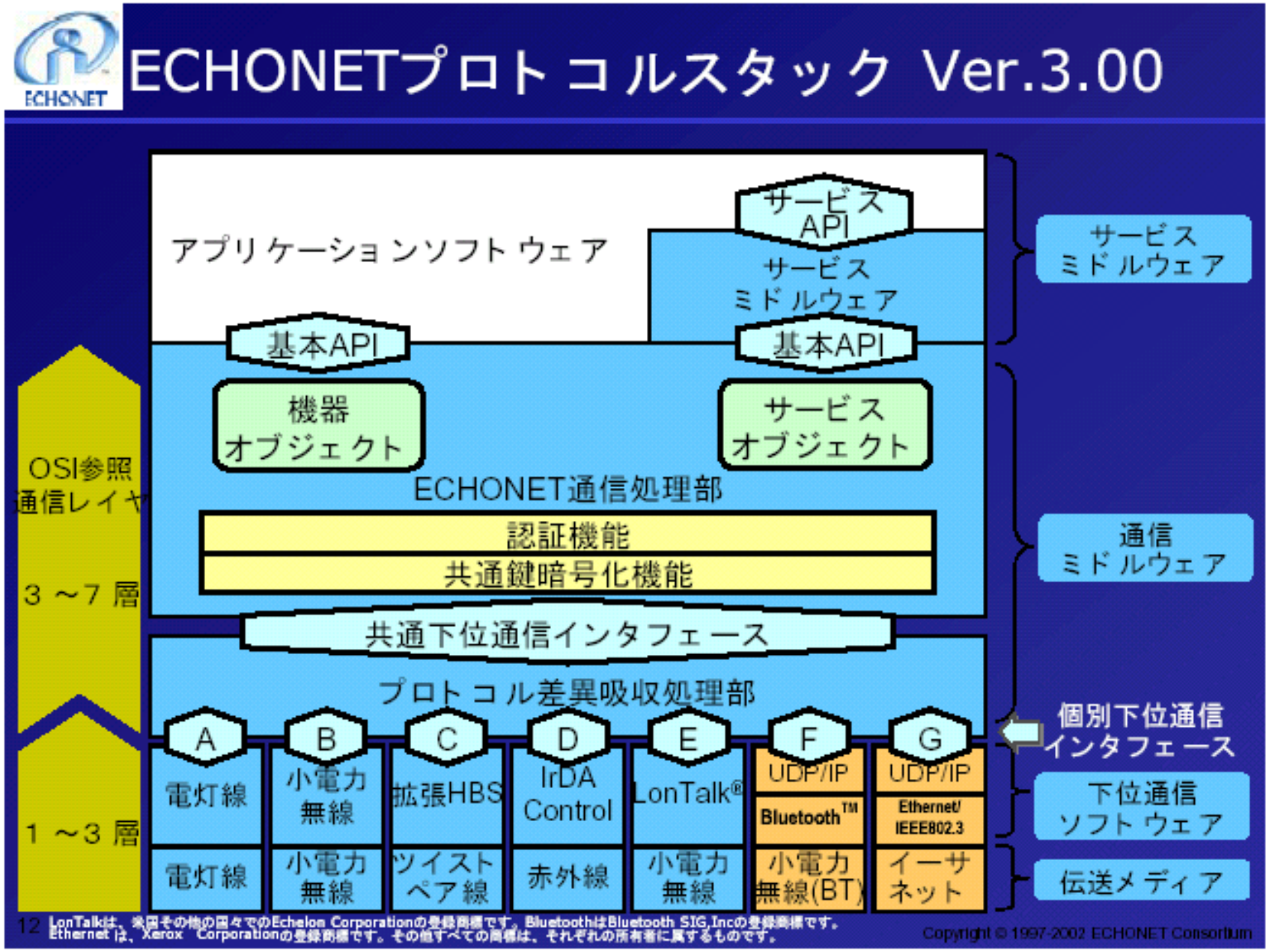


⇒日本標準
（世界標準化推進中）

⇒世界標準

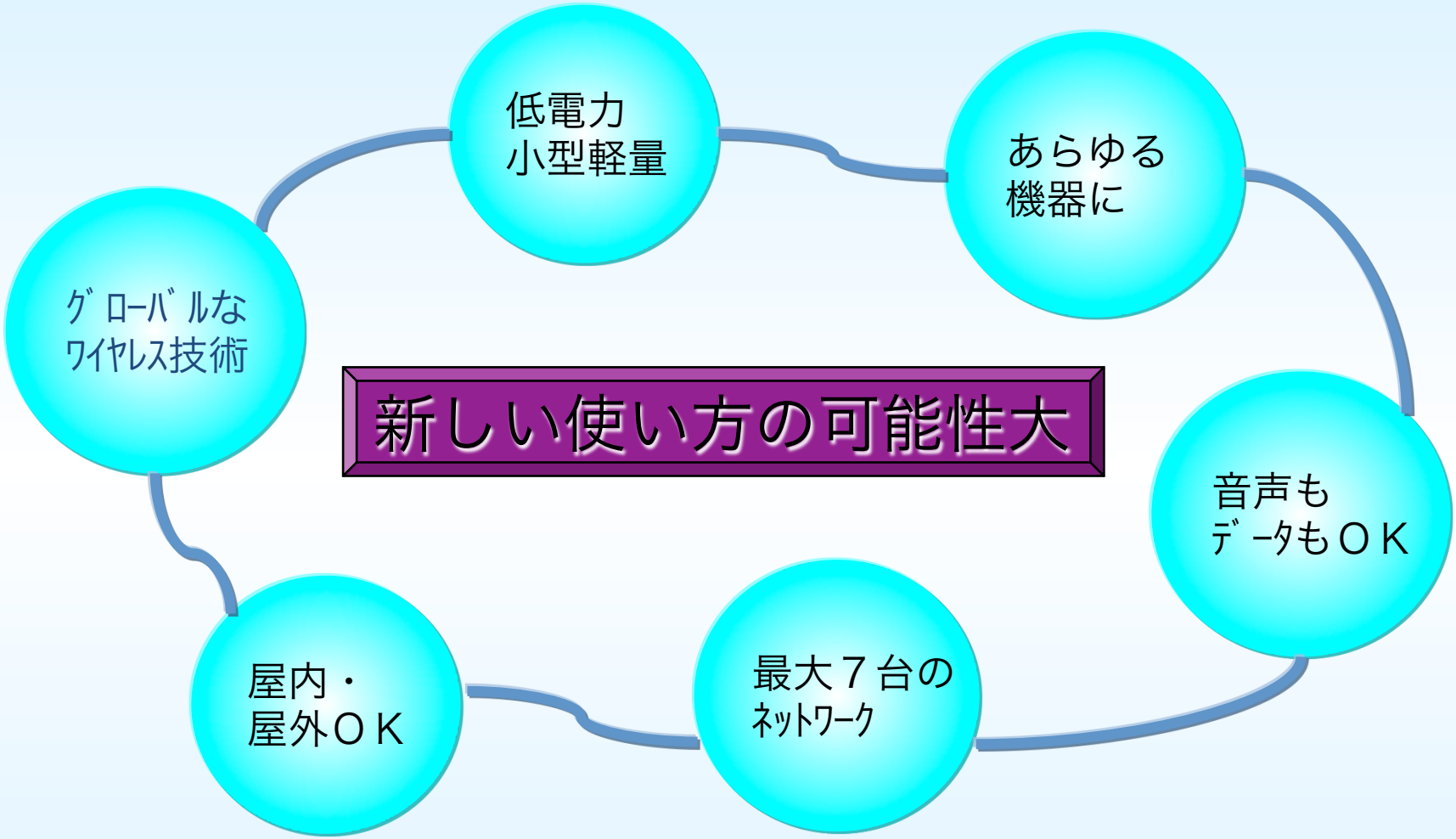
世界中で使えるECHONET規格の実現

PAN　Profileは各機器を複数台コントロールするための標準規格


ECHONETプロトコルスタック Ver.3.00
アプリケーションソフトウェア
サービス API
サービス ミドルウェア
基本API
基本API
機器 オブジェクト
サービス オブジェクト
ECHONET通信処理部
認証機能
共通鍵暗号化機能
共通下位通信インタフェース
プロトコル差異吸収処理部
OSI参照 通信レイヤ
3 ～7 層
1 ～3 層
A
B
C
D
E
F
G
電灯線
小電力 無線
拡張HBS
IrDA Control
LonTalk®
UDP/IP
Bluetooth™
UDP/IP
Ethernet/ IEEE802.3
電灯線
小電力 無線
ツイストペア線
赤外線
小電力 無線
小電力 無線(BT)
イーサネット
サービス ミドルウェア
通信 ミドルウェア
個別下位通信 インタフェース
下位通信 ソフトウェア
伝送メディア
12
LonTalkは、※国その他の国々でのEchelon Corporationの登録商標です。BluetoothはBluetooth SIG,Incの登録商標です。
Ethernet は、Xerox Corporationの登録商標です。その他すべての商標は、それぞれの所有者に属するものです。
Copyright © 1997-2002 ECHONET Consortium

Toshiba Copyrights 2002.11.26

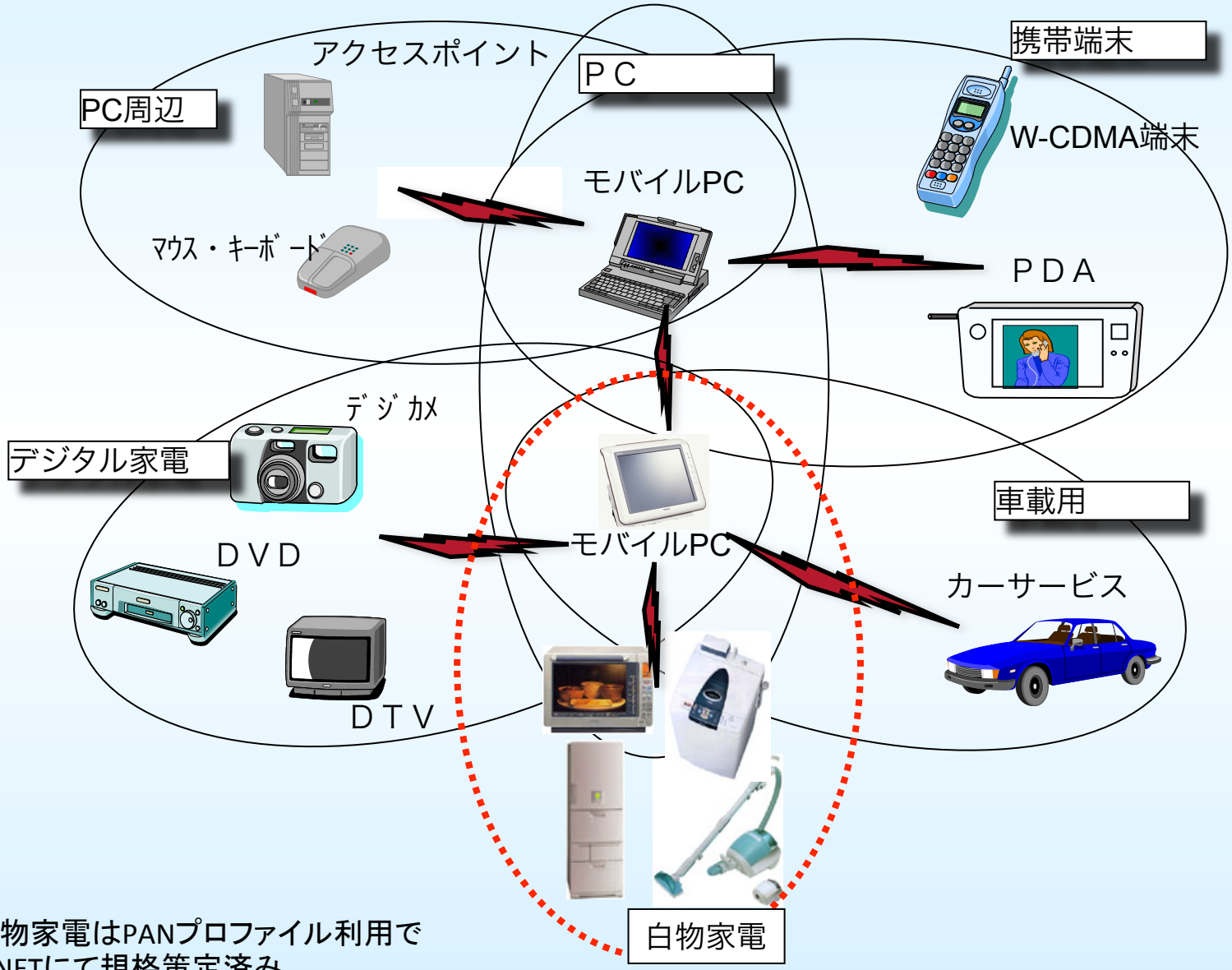
Bluetooth™の特長



Bluetooth™は、ノイズに強く
バランス度Ｎｏ.１！

Toshiba Copyrights 2002.11.26

Bluetoothの広がり



注：白物家電はPANプロファイル利用で
ECHONETにて規格策定済み

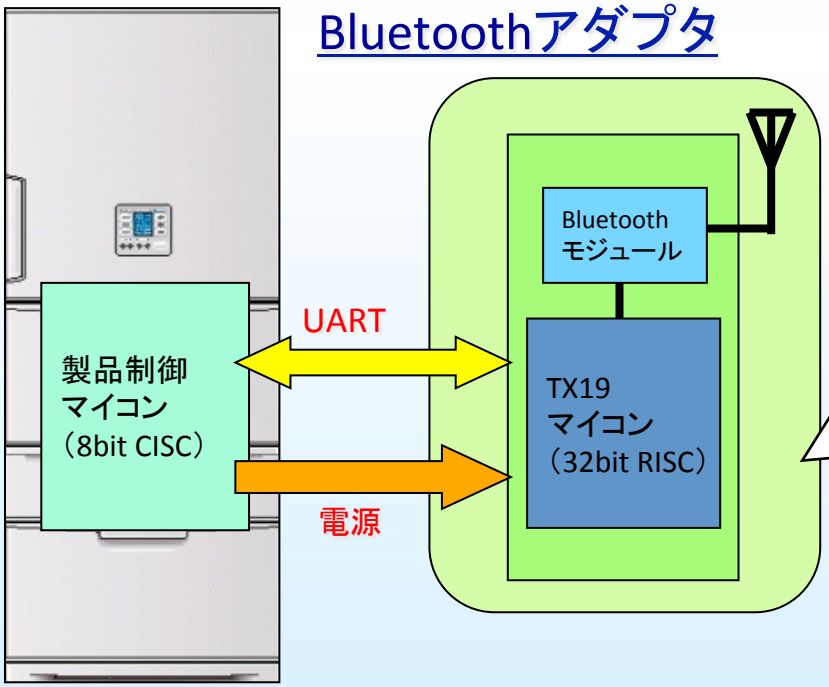
Toshiba Copyrights 2002.11.26

機器へはBluetooth™アダプタで簡単に接続

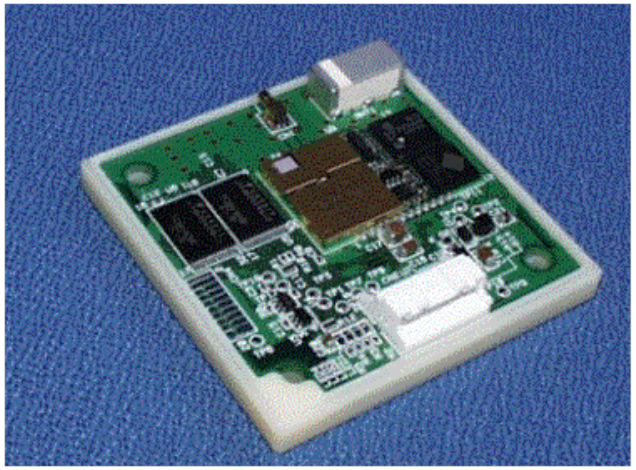
- 既存家電マイコンでは Bluetoooth処理困難
- 通信I/Fの共通部品化

→ 各家電機器に Bluetooth™アダプタ採用

- Bluetooth認証が簡単で安価



東芝家電に採用したBluetooth™アダプタ



（59．5×59.5×15mm）

発売予定03/1Q

Toshiba Copyrights 2002.11.26

まとめ

- ネット家電により、家電はさらに知的になり使いやすくなる。
  - 宅内端末や携帯電話などとの連携により、使いやすいインターフェースを持てる
- IPベースのECHONETなので、映像などへの展開も容易。
- ASPサービスを合わせれば、簡単にネット家電が実現。

Toshiba Copyrights 2002.11.26

THE END

ありがとうございました

Feminityの紹介VTR

（東芝　2007．3．16）

ECHONETフォーラム資料

経済産業省主催
2006年度ネット家電大賞
優秀賞受賞

「東芝フェミニティシリーズの最新状況」

FEMINITY

2007．3．16

東芝コンシューママーケティング株式会社
一色　正男

（東芝　2007．3．16）

■システム概要（マンション向けサービス）

照明連動

玄関電気錠

玄関施錠に
連動した照明、
エアコンOFF

エアコン連動

外出時の施錠確認を携帯電話で確認。
帰宅前に照明を点けられます。

2005年4月から提供中

（東芝　2007．3．16）

■サービス利用シーン（マンション向け）

フェミニティが実現する安心•便利な生活

外出先で家のことが気になることはありませんか？
そんなときフェミニティなら、携帯電話からの遠隔操作や確認ができます。
フェミニティでできる、フェミニティだからできる新しい暮らしを提供します。

火事・盗難とか不安だわ。

最近いろいろと物騒なことばかり。家で何か起こったときに、誰か伝えてくれるといいのに・・・

子供はちゃんと帰ってきた？

今日は塾の日だったわね。うちの子、ちゃんと帰ってきたかしら。

不在時に誰か来たみたい？

不在時に誰か来たみたい。
でも誰かしら？
誰が来たのか教えてくれる人いないかしら？

あ！エアコン消し忘れたかも？

エアコン消し忘れたかも。
電気代もかかってしまうし、こんな時、誰か消してくれると助かるわ。

玄関の鍵は締めたかしら？

あれ？玄関の鍵は締めたかしら？
もう駅だし、戻って確認するのは大変。どうしよう。

宅配便があるなら教えて！

インターネットで頼んでおいた買い物、もう来たかしら？　到着してたら、早く帰りたいけど、外出先まで到着を教えてくれないかしら。

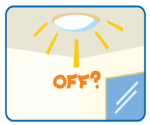
快適な部屋に帰りたい

今日は特別暑いわ。暑い部屋に帰るのはいやだわ。誰か部屋を涼しくしておいてくれればいいのに。

帰ったらすぐにお風呂に入りたい

今日はとても疲れたわ。
帰ったらすぐにあたたかいお風呂に入ってリラックスしたい。

リビングのあかり消したかしら？



あ！リビングの明かり消し忘れた！
家に誰もいないし、誰か消してくれないかな。

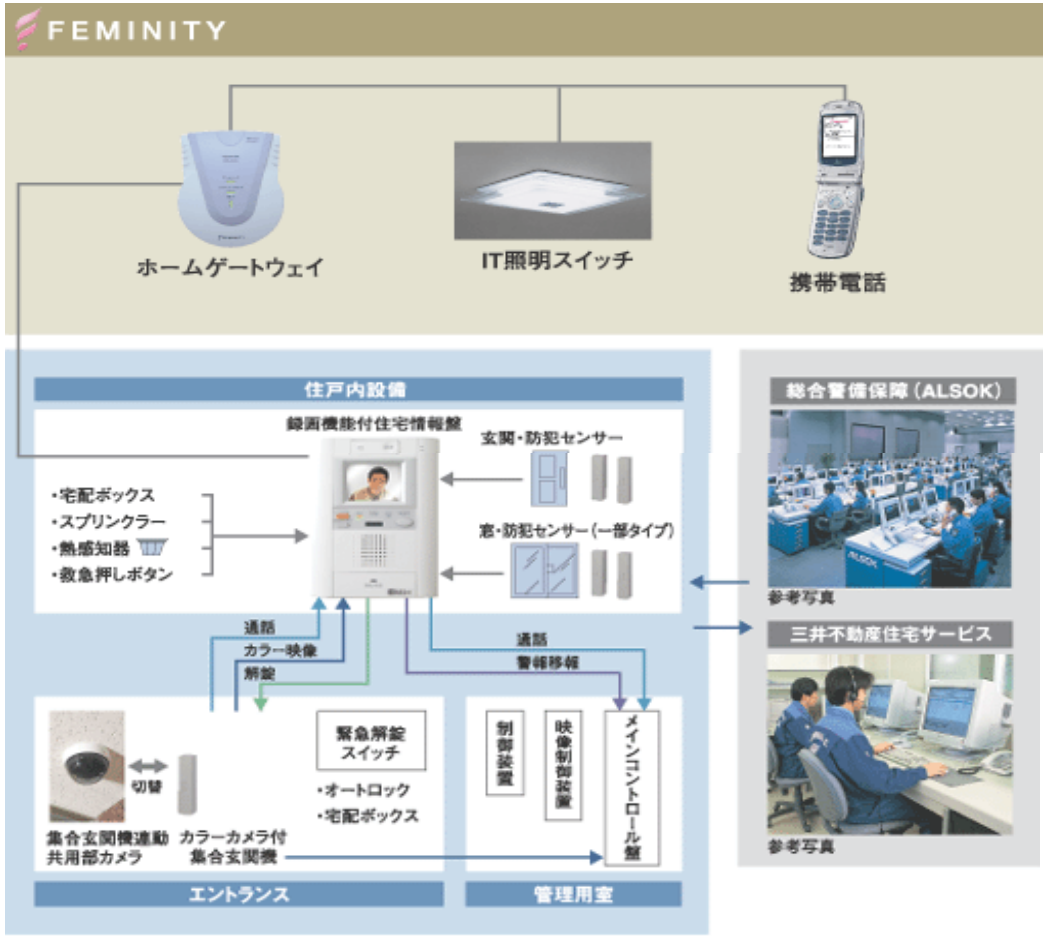
（東芝　2007．3．16）

■商品・サービスのコラボレーション例

・三井不動産殿・三井不動産住宅産業殿
＜ラゾーナ川崎レジデンス＞

総戸数 667戸
間取り 1LDK～4LDK
特徴　オール電化、大型商業施設隣接
平成19年03月竣工予定

東芝ホームネットワークと三井不動産ベルボーイシステムの連携がもたらす「快適」「安心」「安全」な暮らし。



セキュリティシステム概念図

（東芝　2007．3．16）

ネットKADEN 2006

ホームＩＴシステム「フェミニティ」は、優秀賞を受賞。
ＥＣＨＯＮＥＴ機器利用システムとして初受賞。

※２００６年１０月３日　ＣＥＡＴＥＣ会場にて表彰式

※大賞１件、優秀賞　５件　、応募総数　43件　、1次審査通過　17件

講演：ホームIT事業推進部
IT推進担当
担当部長　一色正男氏

優秀賞受賞：東芝CM
取締役社長　小野聡氏

http://www.meti.go.jp/policy/netkaden/award/index.html

ECHONETシンポジウム 講演資料　　2010.12.6

東芝ホームITシステム「フェミニティ シリーズ」最新状況

東芝ホームアプライアンス（株）
ホームIT事業推進部
平原　茂利夫
morio.hirahara@toshiba.co.jp

東芝 ホームIT事業 の歩み

（東芝　2010.12.6資料）

第１世代

2002・・・

商品化ステップ

販売開始

ホーム端末
アクセスポイント
冷蔵庫，レンジ，
ランドリーを発売

遠隔操作対応

遠隔操作
対応ホーム
ゲートウェイ
発売ＰＣ,携帯
からも利用可能に

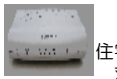
フェミニティ対応
エアコン機種の拡大
４モデル８９機種へ

白物家電

第２世代

2005

住宅設備対応



住宅設備
対応
ホームゲートを発売

住宅設備機器
携帯，ＡＶ機器と
の連携強化

2006

接続機器拡大

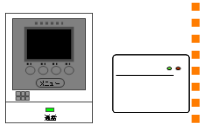
住宅向けサービス共通
プラットフォーム構築

マンション向け
セキュリティ連
携サービス

2007

ITインターホン拡張

外出時の安心機
能を拡張



連携コラボレーション
加速のための要素技術
開発推進

オール電化連携

住設機器

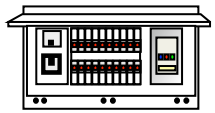
セキュリティ

第３世代

2008～

全電化連携強化

省エネ機能の提供
全電化営業連携



IT電力計測ユニット

ITエコキュート

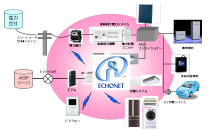
設備機器連携強化

他社機器との連携
設備機器連携

ネット家電 Part.2

スマートハウス
コミュニティ

HEMS対応



省エネ住環境システム
（戸建、全電化へ）

関連トピックス

2002/4

ネットワーク家電
フェミニティ
シリーズ発売

2004/2

三洋,シャープ,
三菱,東芝４社で
iReady を発表

その後、
ECHONET
にて共通化を推進

2005/6

・住宅設備対応
ゲートウェイ発売
・利用環境拡大
（デジタルTV連携）
・携帯サービス強化
・対応機器の拡大

2006

・セキュリティ連携強化
ネット家電大賞受賞
・標準採用マンションの
増

2007

・各社からの
ECOHNET機器
販売

・戸建住居への展
開～増加による
普及
（個別契約サービス開始）

2008

・全電化連携強化
・各社からの
ECHONET
機器販売

2009

・戸建向け設備
機器強化
・各社からの
ECHONET機
器販売

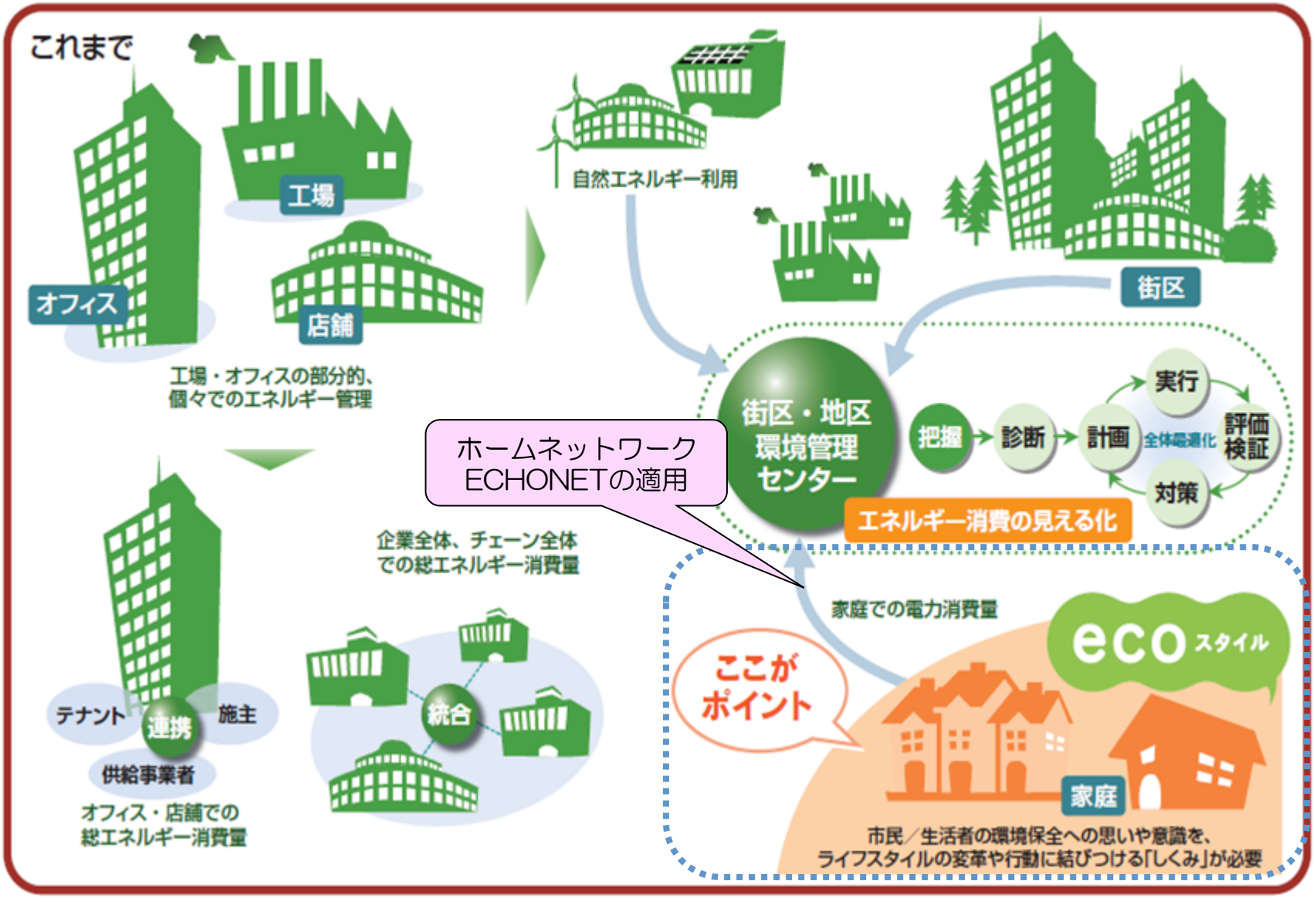
2010以降

・社会インフラとの
連携強化
HEMS・CEMS
・AVとの連携強化
・各社からの
ECHONET機
器販売

（東芝　2010.12.6資料）

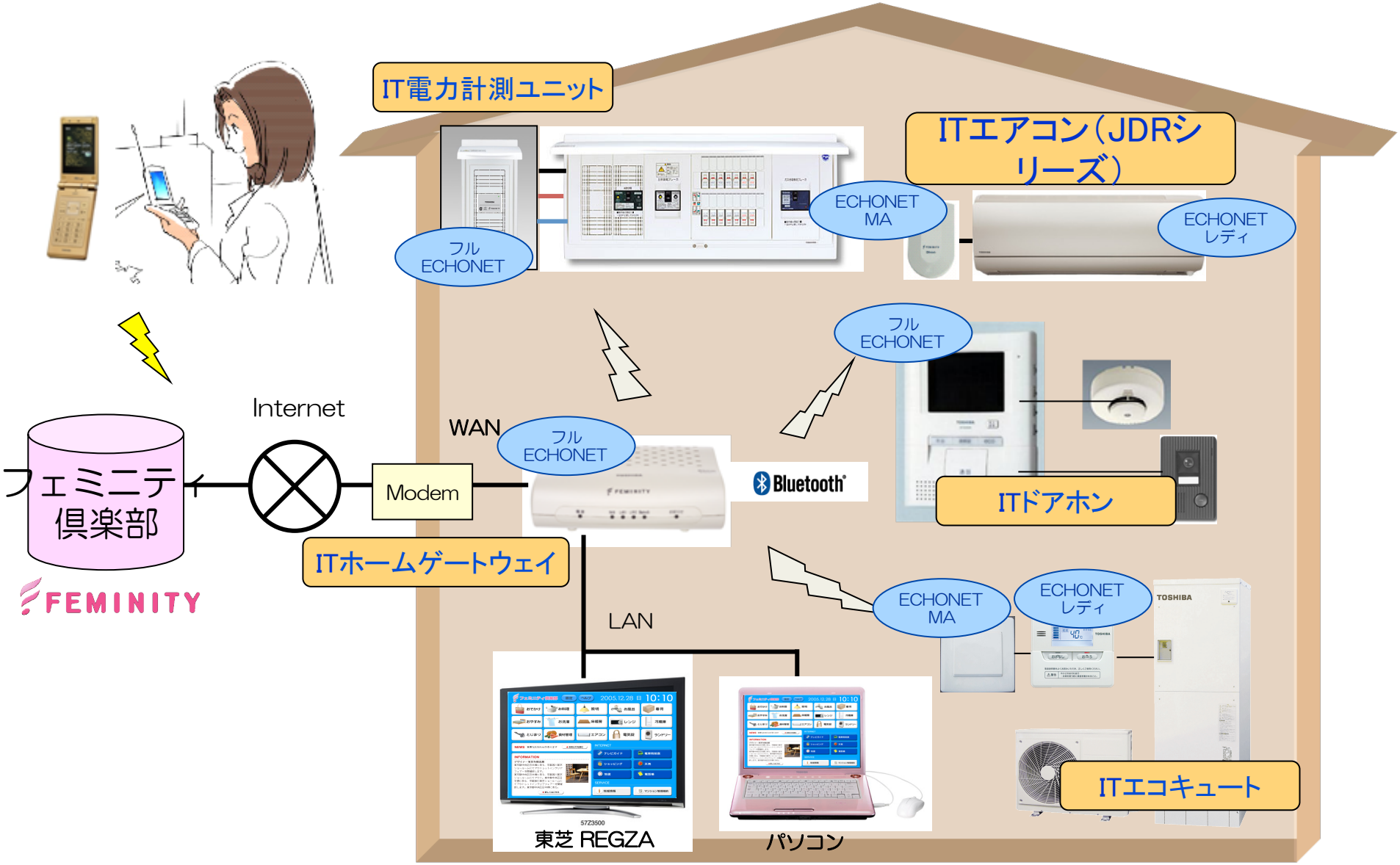
東芝グループのエネルギー管理への取組み

東芝グループでは、これらの実現に向けて、技術・製品開発に取り組んでいます



フェミニティ ecoスタイルライフソリューション

（東芝　2010.12.6資料）

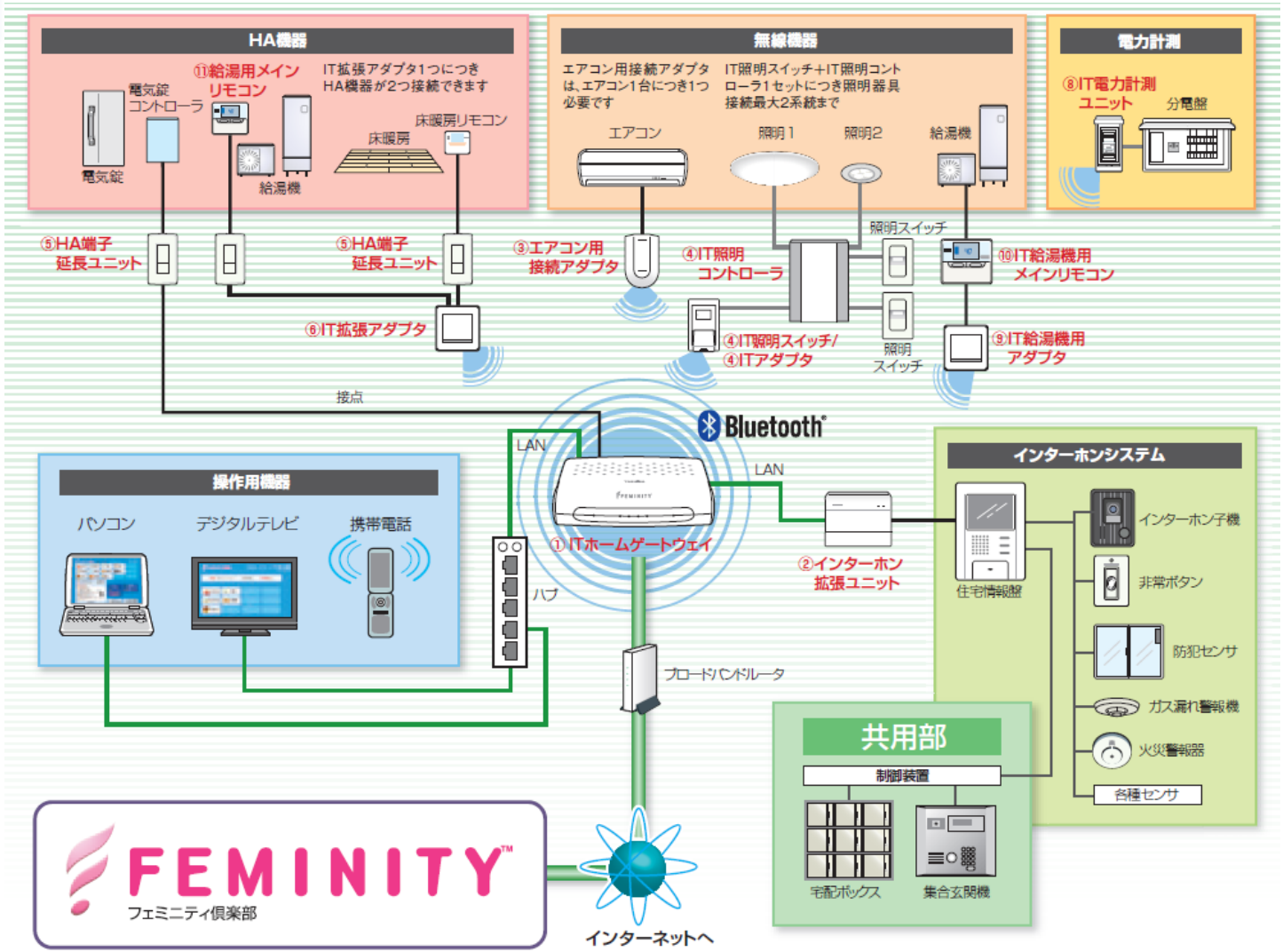


（東芝　2010.12.6資料）

フェミニティシステム構成

システムの特長

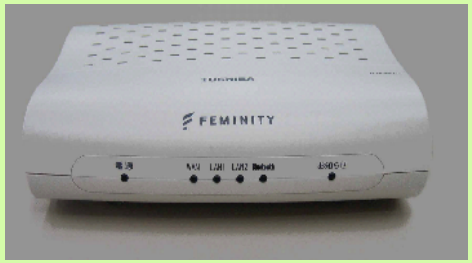
- 無線による施工性と拡張性
  Bluetooth
- 接続機器も順次拡大
- 各戸向けの情報配信と制御画面を統合



（東芝　2010.12.6資料）

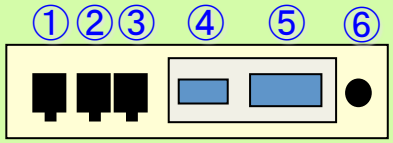
ITホームゲートウェイ製品仕様概要

HGW ホームゲートウェイ



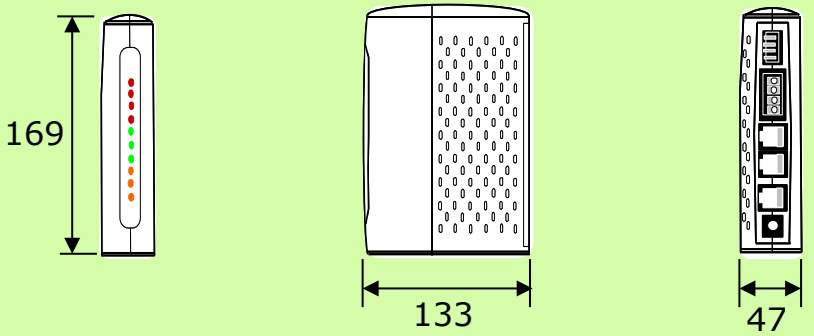
販売価格：オープン価格

パネル リアパネル



No.	名称
①	WANポート
②	LANポート
③	LANポート
④	接点切換ディップスイッチ
⑤	接点入出力
⑥	DCIN

寸法 ITホームゲートウェイサイズ



仕様 ITホームゲートウェイ仕様

分類	項目	内容
ハードウェア	CPU	MIPS-core 300MHz
	Memory	Flash-ROM(16MB),RAM(32MB)
	PORT	WANインターフェイス(10BASE-T/100BASE-TX)
		LANインターフェイス(10BASE-T/100BASE-TX)
		CONTACT I/O(入力2CH 出力2CH)
	Bluetooth	VER.1.2,Class1(見通し100m),Speed(450Kbps(対称型通信時))
		最大接続数7台
	LED	6(POWER/WAN/LAN1/LAN2/Bluetooth/お知らせ)
ソフトウェア	OS	Linux
	Profile	Bluetooth(GAP/PAN/SPP),ECHONET)
	Protocol	TCP/IP,HTTP,FTP,ARP,DHCP,PPPoE,NTP

（東芝　2010.12.6資料）

ITエアコン（2011年モデル JDRシリーズ）

2004年度商品より
ECHONET Ready
（フェミニティ対応）

ECHONET
Ready

人の位置・活動量に反応する
「アクティブ人サーチセンサー」

お部屋の照度に反応する
「明るさサーチセンサー」

・室内にいる人の位置、活動量、室内の明るさに応じて、自動で気流の向きと冷暖房能力を制御する「おまかせ自動」モードを搭載。

アクティブ人サーチセンサーで人の動きを検知

明るさサーチセンサーで明るさ検知

<u>省エネ効果が見える「リアルタイムモニター」と「ナビリモコン」</u>

・エアコン使用中の消費電力をリアルタイムで室内ユニット本体に表示する「リアルタイムモニター」で省エネ効果・快適を実感していただけます。

・「ナビリモコン」の“おしえて”機能では、電気代の比較を日ごとに二日前までお知らせします。

ITエアコン サービス（東芝　2010.12.6資料）

外出先から携帯電話でエアコンの操作を行うことができます。

Point　帰宅前にエアコン ON で快適なお部屋に

外出先からエアコンを ON/OFF 操作。室温調整も可能です。

便利　遠隔操作

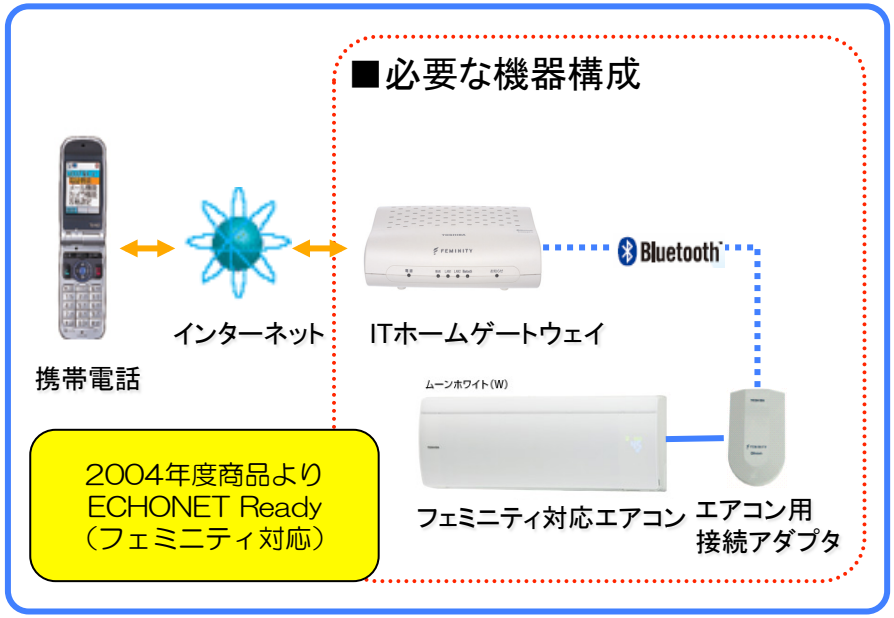
夏の暑い日、冬の寒い日に家に帰ったら部屋が快適な状態にあったらいいな。そんなとき、Feminity なら外出先から携帯電話でエアコンをONにできます。

省エネ　運転確認＆OFF

外出先で突然、「エアコンOFFにしたかしら？」なんて気がつくことありませんか？そんなとき、Feminity なら外出先から携帯電話で運転状況の確認を行ったり、OFFにできます。

見守り　状態確認＆操作

外出先からでもエアコンの動作状況や操作ができるので、例えば閉め切った部屋にペットを置いてきても、温度調整などができます。



商品名	形名	本体希望小売価格（税別）
ITホームゲートウェイ	BTR-3005AZ	¥98,000
Bluetooth接続アダプタ	RB-H42BT	¥オープン
フェミニティ対応エアコン		

※Bluetooth接続アダプタは、エアコン1台につき1つ必要です。
※設定調整費・据付工事費が別途必要です。

ITエアコン サービス（東芝 2010.12.6資料）

トップページ（パソコン）

図．ITエアコンコンテンツ（パソコン）

ITエアコンコンテンツ（携帯電話）

＜操作＞
- ○エアコン　運転／停止
- ○空気清浄　運転／停止
- ○温度調整（17℃～32℃、機種により～30℃）
- ○運転モード（自動、冷房、暖房、除湿）
- ○風量調節（自動、微風、弱風、強風）

＜その他＞
- ○エコアドバイス表示
- ○メンテナンス表示
- ○取扱説明書表示

＜運転状態＞
- ○エアコン　運転／停止状態
- ○空気清浄　運転／停止状態
- ○温度状態（17℃～32℃、機種により～30℃）
- ○運転モード（自動、冷房、暖房、除湿）状態
- ○風量調節（自動、微風、弱風、強風）状態
- ○室温状態
- ○湿度状態（湿度未対応機種は「－」表示
- ○現在の消費電力量表示
- ○おすすめ温度表示

（東芝　2010.12.6資料）

フェミニティ I Tエコキュート

携帯電話でお風呂の準備ができちゃう! 外出先でも運転状況がわかる!

東芝ホーム ITシステム FEMINITY とは

家電や住宅設備をネットワークで結ぶことで、携帯電話やパソコンなどから操作できるホームITシステムのことです。

FEMINITY　　東芝エコキュート ESTIA

便利　外出先から残湯量確認と沸増しが出来ます!

外出先でも携帯電話でエコキュートのタンク残湯量を確認することができます。また、急な来客で使用湯量が増えるかも、そんな時でも携帯電話からの沸増し操作ができるので湯切れの心配も解消されます。

省エネ　外出先からお風呂の湯はりが出来ます!

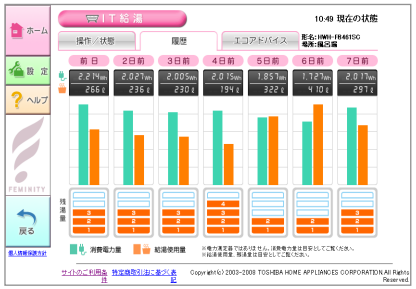
帰宅時間に合わせて外出先からお風呂の湯はりができるので、余計な自動保温もしないから省エネになります。
また、お客様の使用状況からエコな使い方をアドバイスするエコアドバイスでさらに省エネを目指しましょう。

この他に、外出先から沸き上げ運転の停止・解除ができます

（東芝　2010.12.6資料）

ITエコキュート　サービス

トップページ（パソコン／テレビ※）※画面の一部、表示異なります



⑬ 省エネモニター画面
＜履歴＞

⑭ 省エネモニター画面
＜エコアドバイス＞

IT給湯コンテンツ操作／状態画面（パソコン／テレビ※）※画面の一部、表示異なります

＜運転状態＞
①湯はり　運転／停止状態
②1ふろ温度状態
③湯はり予約設定状態　設定／解除
④ふろ湯量状態
⑤沸上げモード
（おすすめ、たっぷり、沸上げ停止）状態
⑥沸増し運転状態
⑦残湯量状態

＜操作＞
⑧湯はり　運転／停止
⑨予約時刻　時（0~23）：分（00～50：10分単位）
⑩予約　設定／解除
⑪沸増し　運転／停止
⑫沸上げ停止　操作／解除

＜その他＞
⑬履歴表示（1週間：消費電力量、給湯量、残湯量）
⑭エコアドバイス表示
⑮IT給湯の使い方表示（テレビは未表示）

ITエコキュート　サービス

（東芝　2010.12.6資料）

お知らせ通知

※1 エコキュート各リモコン、パソコン、デジタルテレビからの湯はり操作では、メール通知しません。※2 全ての通知先メールアドレスにメール通知します。

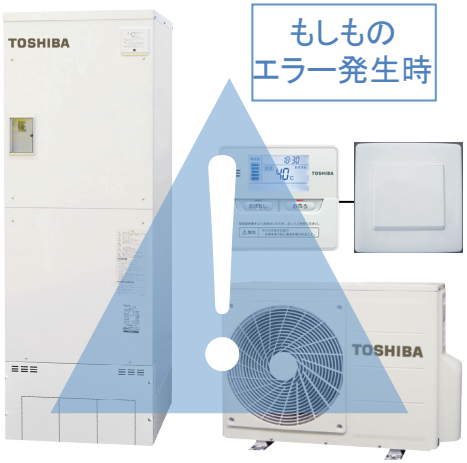
携帯電話

1.携帯電話で湯はり操作

2.湯はり完了後

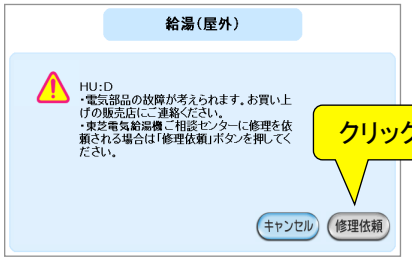
3.通知先メールアドレス
に湯はり完了メール送信

エラー通知



パソコン画面

・エラー発生日時記載



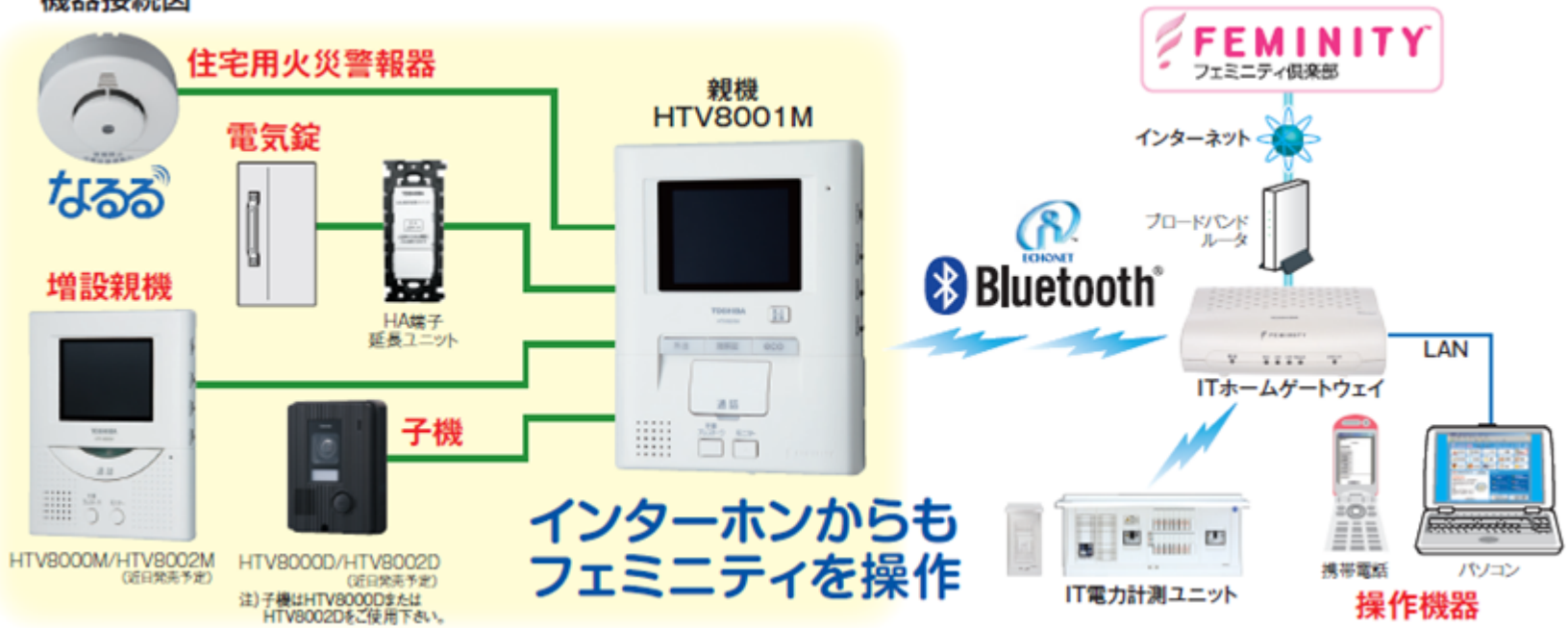
・エラー内容記載
・[修理依頼]ボタン操作、フェミニティダイヤルへオンラインで修理を依頼できます（お客様情報とエラー内容をメール送信）。

携帯電話画面

ITインターホン　サービス

（東芝　2010.12.6資料）

機器接続図



Point　留守中でも来訪者の確認が可能

Point　外出中も自宅のトラブルをお知らせ

Point　外出先から玄関モニタの確認が可能

安心　来訪確認

留守中に来訪者があった場合、来訪者の画像を携帯電話にメールで通知します。

安心　玄関モニタ

携帯電話から玄関モニタを稼働させて、玄関に来訪者や不審者がいないかを確認できます。

見守り　異常通知

テレビドアホンに接続した火災警報器またはコールボタンが異常を感知すると、携帯電話にメールを通知します。

（東芝　2010.12.6資料）

特長

●インターホン拡張ユニットが不要

拡張ユニットが不要で、フェミニティに接続できます。

無線 (bluetooth) でＩＴホームゲートウエイと接続。

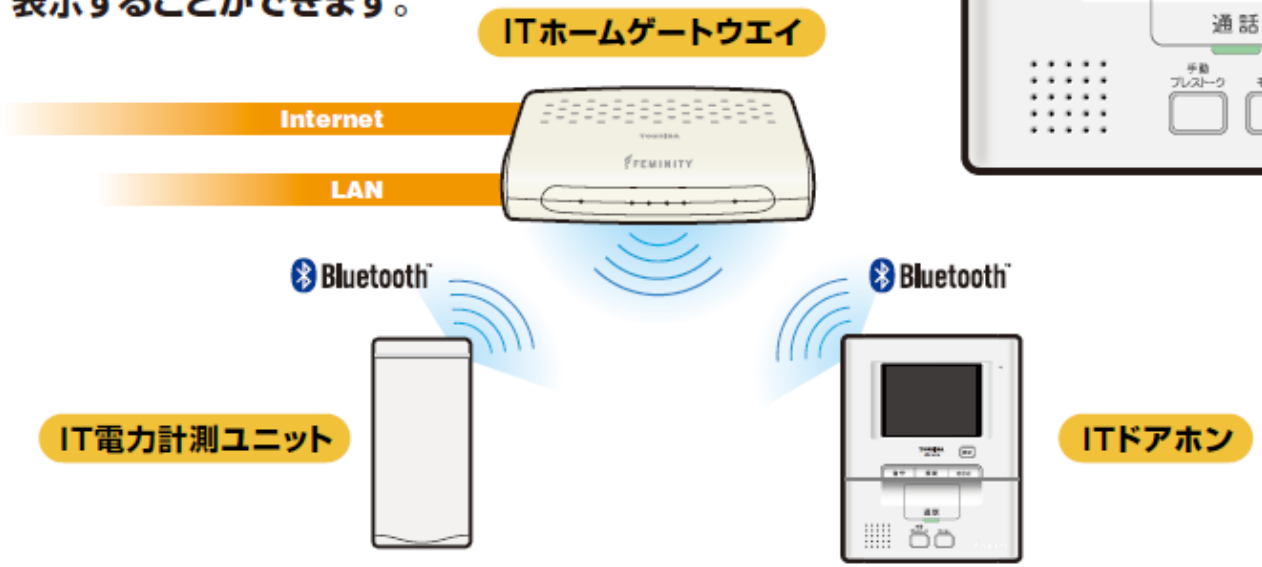
既築住戸でも容易に設置可能です。

●フェミニティの便利機能

おやすみ動作、お出かけ動作が簡単にできます。

●ecoボタンで電力計測情報を表示

ecoボタンで、電力計測ユニットの情報を
表示することができます。



（東芝　2010.12.6資料）

フェミニティ「エネルギー モニターサービス」

各系統ごとの
電力使用量
確認画面

月別比較画面
（1年前と比較）

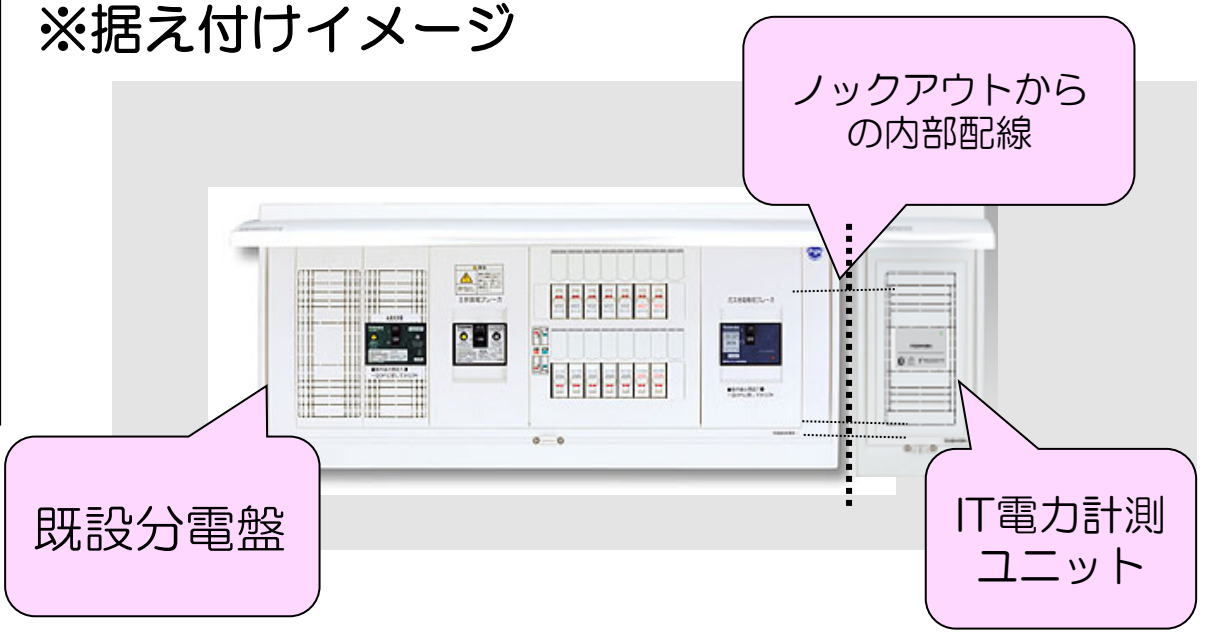
（東芝　2010.12.6資料）

IT電力計測ユニット仕様概要

● 製品仕様（概要）

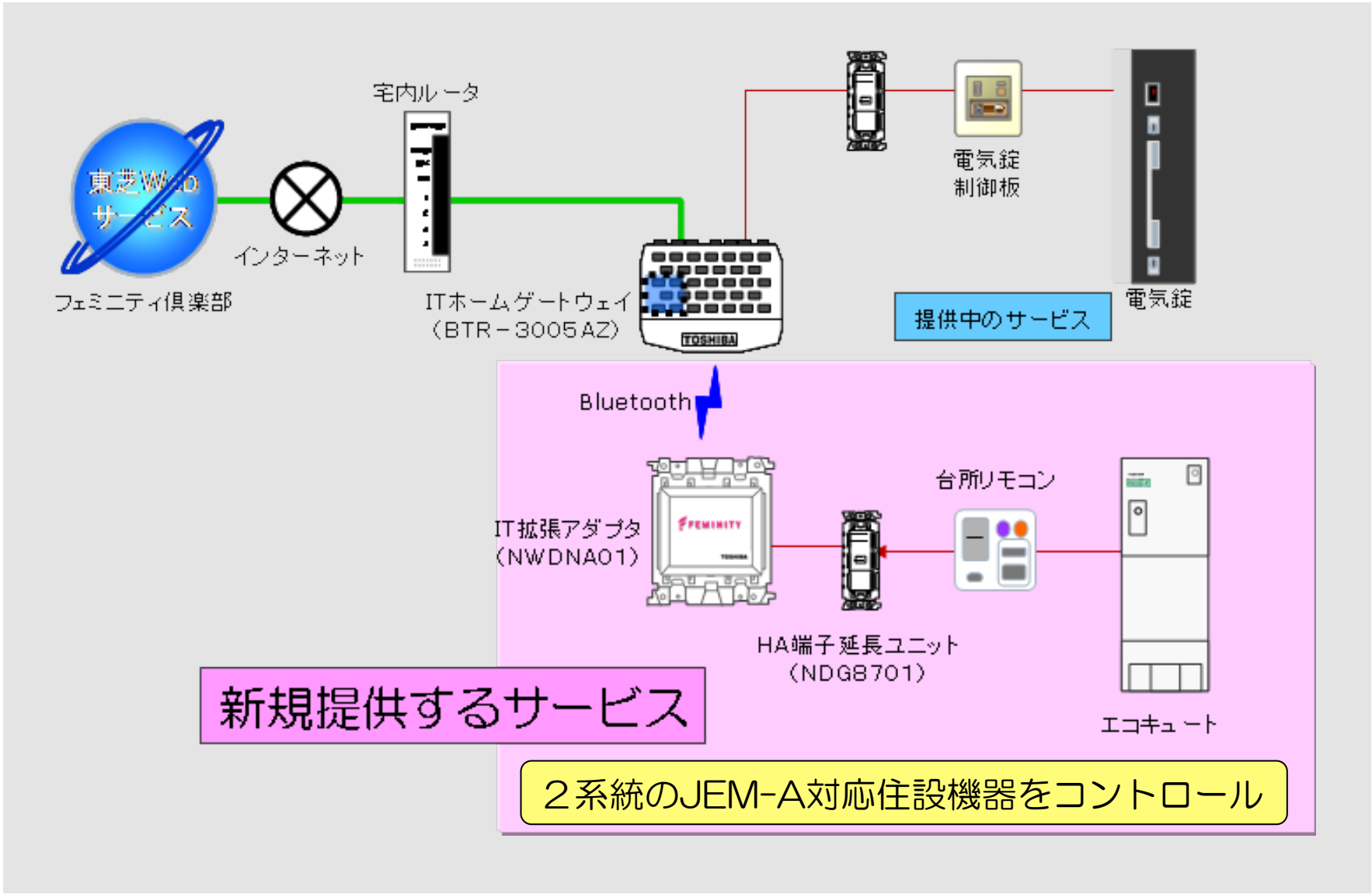
- 計測チャンネル　：　主幹　１回路
  分岐 10回路
  （200V ６回路まで対応）
- 電流検知方式　：　CT
- 計測精度　：　± ５%以内
- 通信I/F　：　Bluetooth/ECHONET

※据え付けイメージ



（東芝　2010.12.6資料）

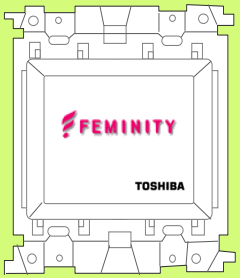
IT拡張アダプタ（JEM-A端子ーECHONET変換）



（東芝　2010.12.6資料）

IT拡張アダプタ（JEM-A端子ーECHONET変換）

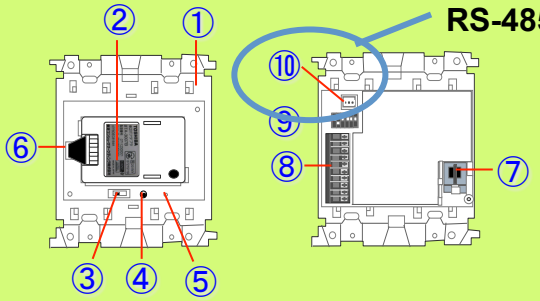
IEX IT拡張アダプタ



HA端子延長ユニット間
40mまで

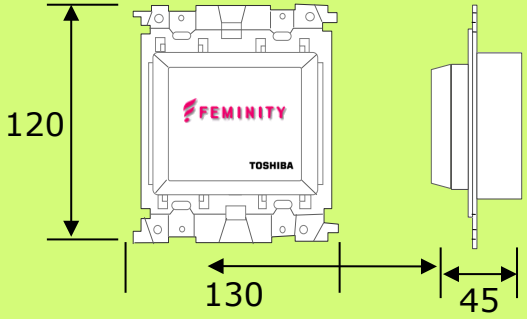
販売元：東芝ライテック株式会社

パネル トップ／ボトムパネル



No.	名称	No.	名称
①	本体	⑥	アダプタ接続ケーブル
②	BTアダプタ	⑦	電源コネクタ
③	電源スイッチ	⑧	HA端子
④	プッシュスイッチ	⑨	設定用DIPスイッチ
⑤	LED	⑩	外部シリアルコネクタ

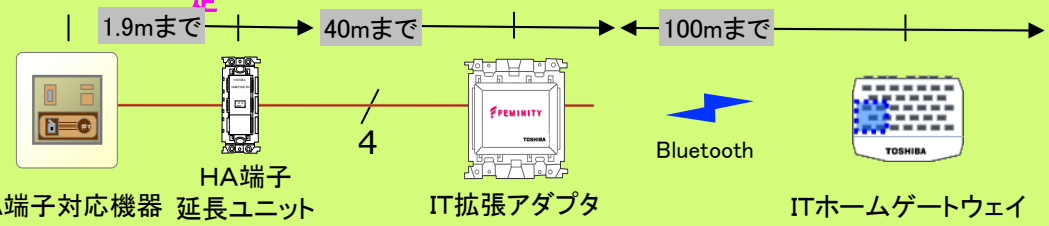
寸法 IT拡張アダプタサイズ



仕様 IT拡張アダプタ仕様

分類		項目	内容
接続機器		対応機器	HA対応機器 エアコン、照明、給湯、床暖房、防犯錠、電気錠
HA端子対応接続端子	仕様	コネクタ形状	端子台
		接続数	2
		方式	Contact I/O （通信距離最大で40m）
ITホームゲートウェアとの接続	仕様	通信方式	Bluetooth
		通信距離	見通しで100m

規定 ITホームゲートウェイとHA端子対応機器との接続規定



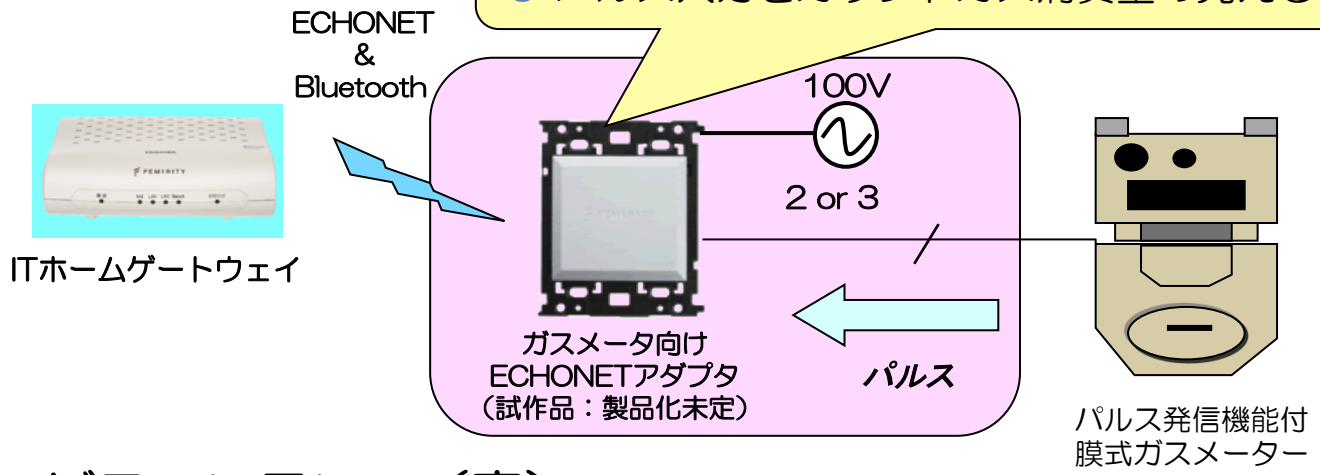
2013/09/29

（東芝　2010.12.6資料）

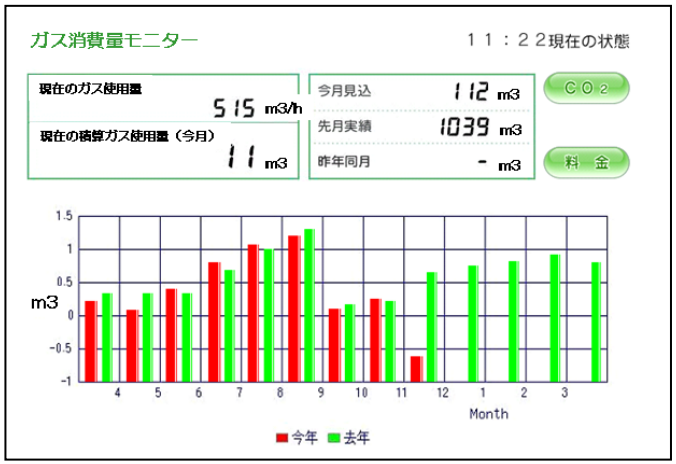
フェミニティ ガスメータシステム（試作システム：製品化未定）

● 試作システム構成

- ECHONET　ガスメータ オブジェクト
- パルス入力をカウントガス消費量の見える化を実現

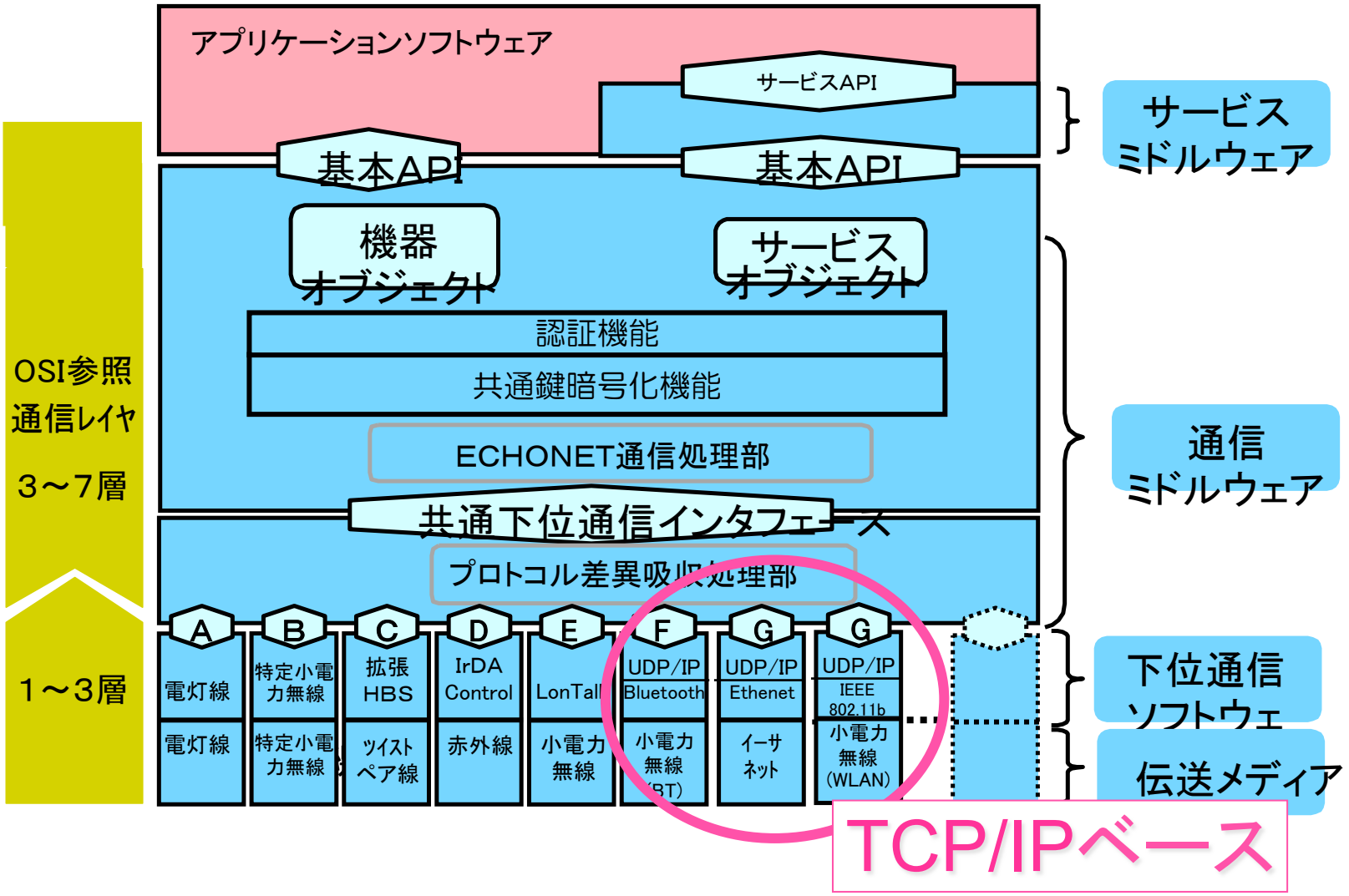


● サービスコンテンツ（案）



フェミニティにて採用する通信媒体

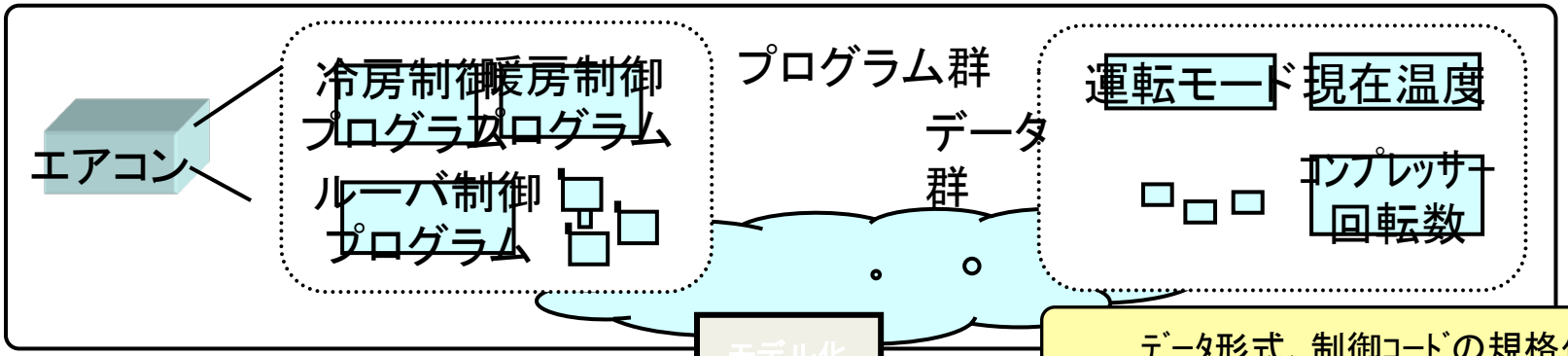
（東芝　2010.12.6資料）



ECHONETオブジェクト

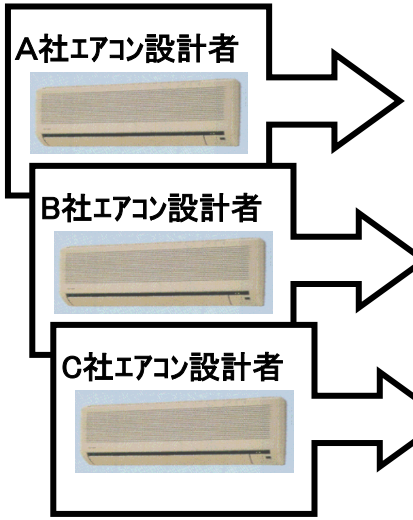
（東芝　2010.12.6資料）

●家電機器、センサーの属性を抽象化（機器オブジェクト）し、共通化



機器オブジェクト（例：エアコン）

プロパティ名称	プロパティ内容	単位		アクセスルール
運転モード	自動=41、冷房=42、暖房=43	ー	1バイト	参照/制御
温度設定値	0～50℃	℃	1バイト	参照/制御
室内温度計測値	-127～126℃	℃	1バイト	参照
風向上下	上／下／中央＝41／42／43	ー	1バイト	参照/制御
風向左右	右／左／中央＝41／42／43	ー	1バイト	



ECHONETオブジェクト

（東芝　2010.12.6資料）

● 家庭内機器の殆どの機器をオブジェクト化（７６種類）

→ 太陽光発電システム、家庭用蓄電池等の
スマートハウス機器についても追加予定。

セキュリティ関連機器	火災センサ、人体検知センサ、温度センサ、CO_2センサ、電流量センサ、etc.
空調関連機器	エアコン、扇風機、換気扇、空気清浄機、ホットカーペット、石油ファンヒータ、 etc.
住宅関連機器	電動ブラインド、電動カーテン、温水器、電気錠、ホームエレベータ、 ガスメータ、電力量計、etc.
照明関連機器	一般照明、誘導灯、非常灯、 etc.
調理・家事関連機器	電子レンジ、食器洗い機、食器乾燥機、洗濯機、衣類乾燥機、 etc.
健康管理関連機器	体重計、体脂肪計、体温計、血圧計、血糖値計、etc.
業務関連機器	ビル、店舗用機器

（東芝　2010.12.6資料）

ECHONETミドルウェアアダプタ　オブジェクト生成方式

ECHONET規格オブジェクト生成タイプ対応であれば、
どんなメーカの、どんな機器にも１種類で対応

ITエアコン（複数形名あり）

初期化時に
ダウンロード

東芝ITアダプタ

東芝ITアダプタ
（BTA-3007B）：Bluetooth版
（ETA-3006B）：Ethernet版

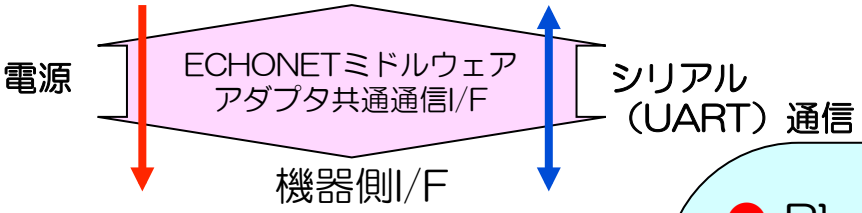
IT-IHクッキングヒータ

レディ機器間の
取り付け取り外し
も自由自在

（東芝　2010.12.6資料）

東芝 ＩＴアダプタ（Bluetoothタイプ）

～ ECHONETミドルウェアアダプタ規格準拠 ～
Ethernetアダプタと I/F、筐体サイズ互換



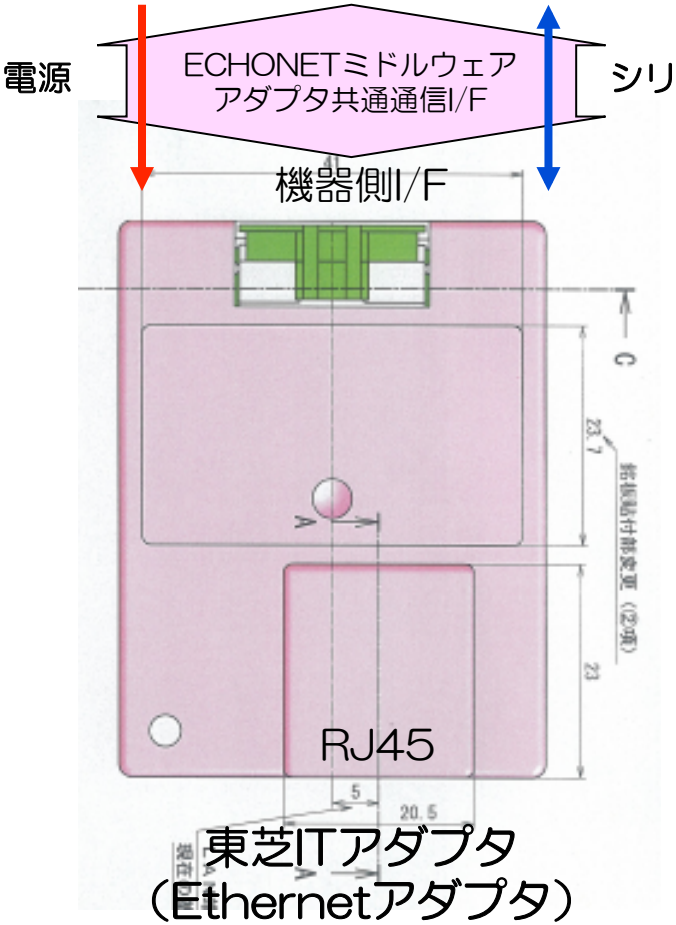
東芝ITアダプタ
（内蔵用Bluetoothアダプタ）

- Bluetooth Ver.2.0 EDR プロトコルスタック
- ECHONET Ver.3.60　ミドルウェア　搭載
- Bluetooth認証/TELEC認証　取得済み
- 伝送メディア
  Bluetooth Power Class1
  （見通し距離100m）
- 低消費電力
  ECHONETレディ機器給電仕様 クラス1
  （4.5～15V　1200mVA）
- コネクタ
  日圧 S09B-PA(S)K-2（内蔵タイプ）
- 外形寸法
  W46×D60×H15mm

（東芝　2010.12.6資料）

東芝 ＩＴアダプタ（Ethernet）

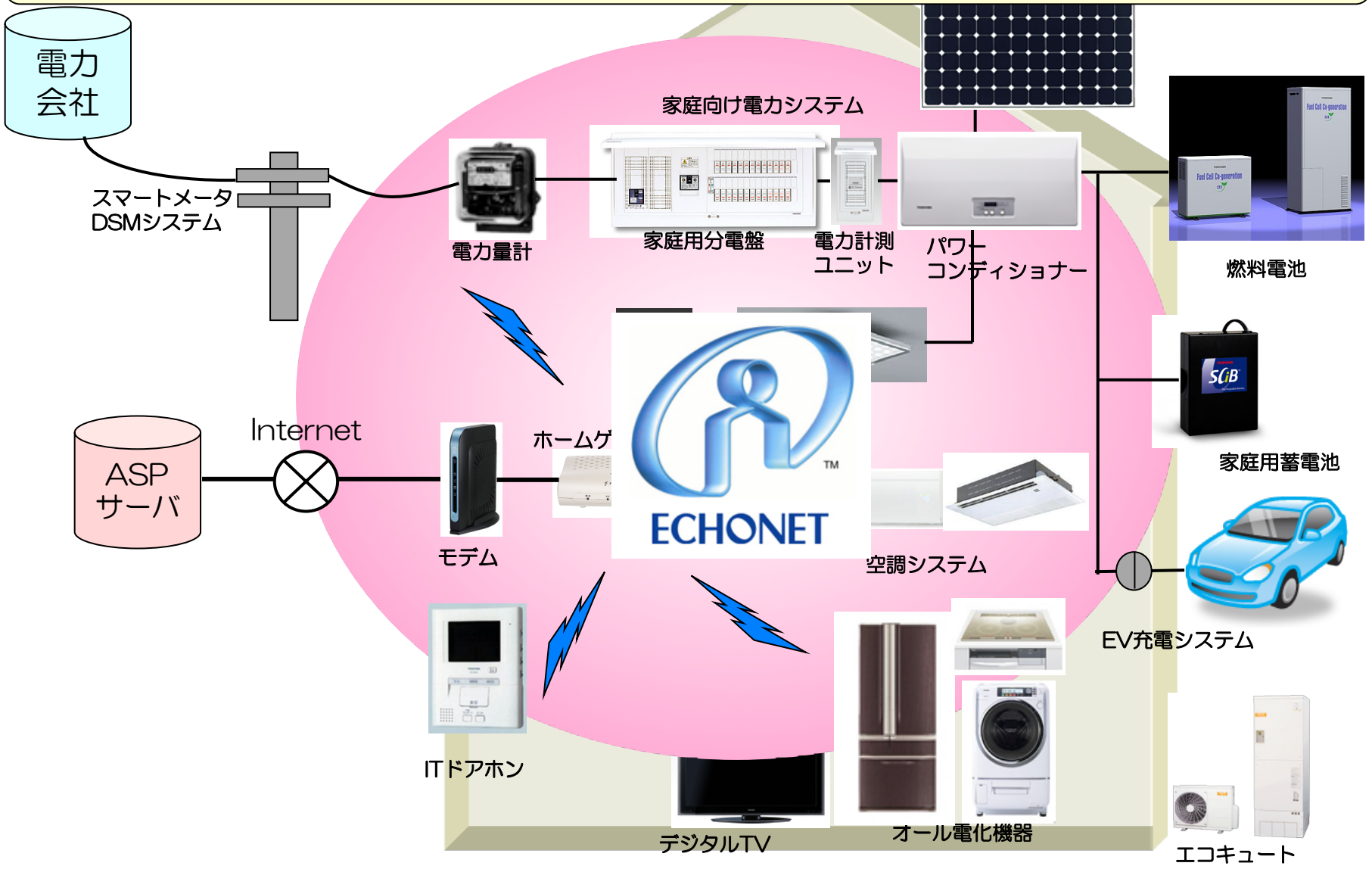
～ ECHONETミドルウェアアダプタ規格準拠 ～
Ethernetアダプタと I/F、筐体サイズ互換



- 形名　：　ETA-3006B
- ECHONET Ver.3.42 ミドルウェア搭載
- 伝送メディア
  Ethernet（10Base-T）
- 低消費電力
  ECHONETレディ機器給電仕様 クラス１
  （4.5～15V　1200mVA以下）
- コネクタ
  日圧 S09B-PA(S)K-2（内蔵タイプ）
- 外形寸法
  W46×D60×H15mm
  （コネクタ部をのぞく）

今後の展開 ～ スマートハウスへの応用　～（東芝　2010.12.6資料）

スマートグリッド実現に向けて、ECHONET応用技術開発・支援を推進。



（東芝　2010.12.6資料）

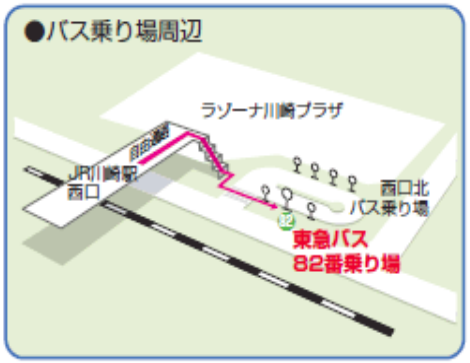
ご見学スペースのご案内　【首都圏地区】

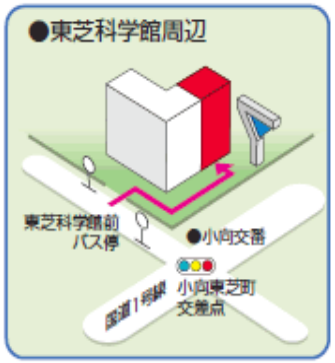
東芝科学館

開館時間	午前9時～午後4時45分
休館日	日曜・祝祭日・東芝科学館特定日 くわしくはこちらの科学館カレンダーをご覧下さい。
入館料	無料
お願い	団体・個人を問わず、アテンダントがご案内します。 英語での説明も承ります。
電話	(044)549-2200
FAX	(044)520-1500
所在地	〒212-8582 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地

■デジタル家電の部屋

携帯電話を使って外出先からでも家の中の家電がつながっていく近い将来の暮らしをご覧頂けます。





（東芝　2010.12.6資料）

TOSHIBA

Leading Innovation